バッテリーチェッカー

取扱説明書（保証書付）

SK-8535

カイセ株式会社

このたびは、バッテリーチェッカーSK-8535をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品の十分な活用と安全なご使用のために、取扱説明書はいつも手元におき、よくお読みいただいたうえでご使用ください。

もくじ

安全上のご注意（必ずお守りください。）

取扱説明書には、お使いになる人や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

■表示内容を無視して、誤った使い方をしたときにおよぼす危害や損害の程度を次の絵表示で区分し、説明しています。

⚠ 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し説明しています。
（下記は絵表示の一例です。）

	この絵表示は、注意（警告を含む）しなければならない内容です。
	この絵表示は、禁止（やってはいけないこと）の内容です。
	この絵表示は、必ず行っていただく強制の内容です。

安全上のご注意（必ずお守りください。）

⚠ 警告

よく換気した場所で使用する
バッテリー周辺に滞留した水素ガスなどが、バッテリークリップを接続する際の火花で引火・爆発する恐れがあります。
ギアがパーキング（MT車の場合ニュートラル）になっていることを確認する
測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。
サイドブレーキが確実に引かれていることを確認する
測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。
小さいお子様の手の届かない場所で使用、保管する
事故やけが、感電の原因となります。
手やバッテリークリップなどがぬれた状態で本製品を使用しない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。
ガソリン・オイルなど可燃物の周辺や法令で第一類・第二類危険箇所に指定されている場所では使用しない
火災や引火・爆発する原因となります。
バッテリー液が不足した状態で使用しない
バッテリーの燃焼や爆発の原因となります。
本製品を接続した状態で車を走行させない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。
暗い場所で作業を行わない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。
ぬらしたりしない
火災や感電の原因となります。
故障のまま使用しない
画面が表示されない、スイッチが操作できないなどの故障の状態でご使用しないでください。すぐにご使用を中止してお買上げの販売店またはカイセ株式会社にご相談ください。そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。
USB端子を指で触れたり異物を入れない
事故や感電、火災、本製品の故障、破損の原因となります。
直射日光があたる場所や高温になる場所に置いたり、炎天下の車室内に放置しない
火災や感電、故障などの原因となります。
整備の際、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意する
やけどの原因となります。

安全上のご注意(必ずお守りください。)

⚠ 警告

整備の際、手や手袋、衣服などが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する
けがの原因となります。

異常のまま使用しない
煙が出ている、変なにおいや音がするときは、すぐにご使用を中止してください。
また、お買上げの販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。

分解や改造はしない
火災や感電、故障などの原因となります。

ケーブルの被覆が破れた状態で使用しない
火災や感電、故障などの原因となります。

⚠ 注意

バッテリー液が目に入ったり、皮膚や服に付着しないように注意する
失明やけがの原因となります。目に入った場合は、ただちに水でよく洗い流し、
医師の診断を受けてください。

バッテリークリップで指などを挟まないように注意する
けがの原因となります。

本体やケーブルが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する
ショートや断線により、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

本体やケーブル類が、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意する
事故、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

バッテリー端子の⊕⊖をよく確認して正しく接続する
逆接続すると、本製品の故障の原因となります。

自動車搭載バッテリーをテストする時は、エンジンを停止し、ライトなどの電装品を消してから行う
けがや本製品の故障の原因となります。

本製品を長時間使用しない場合は車両から取り外す
車両バッテリーの消耗および発火の原因となります。

本体画面表示部をたたいたり、強く押したり傷をつけたりしない
画面表示部の故障、破損の原因となります。

付属品以外のUSBケーブルは使用しない
本製品やPCの故障の原因となります。

使用上のご注意

●バッテリークリップの金属部分、USB端子にエンジンオイルなどを付着させないでください。接触不良の原因となります。

●エンジンオイル、ガソリン、不凍液およびバッテリー液を本体に付着させないでください。本体表面の変質の原因となります。

●アルコールを含む液体で本製品をふかないでください。割れの原因となります。

●気温-10℃～50℃、湿度80%以下の環境でご使用ください。正確な測定ができません。
※プリンター動作温度範囲：0℃～50℃

●ケーブルの被覆が破れた場合は、ショートのおそれがありますので、ご使用を中止して修理依頼をしてください。

●テスト終了後はバッテリークリップをバッテリー端子から外してください。本製品の故障やバッテリー上がりの原因となります。

●プリンター内部を指で触れないでください。故障の原因となります。

●プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。

●本体内に日付／時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼してください。

●保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。

取り扱いについて

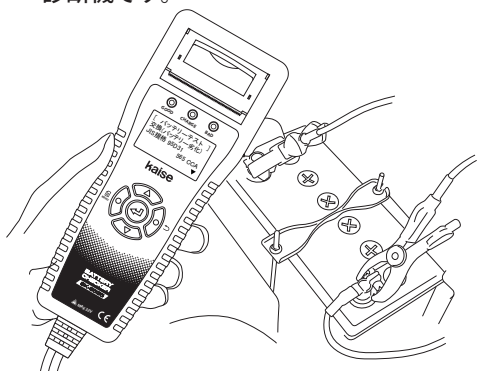
●衝撃を与えないでください。
本製品を落下、たたくなどして衝撃を与えると故障の原因となります。

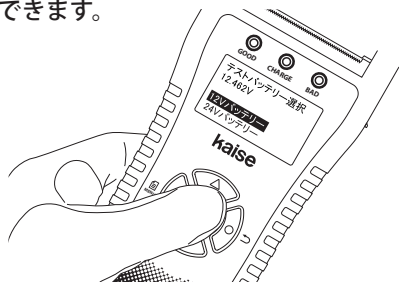
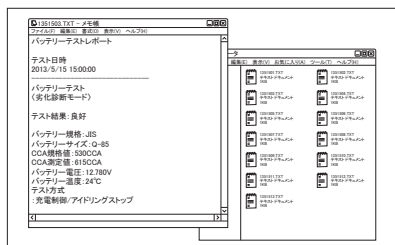
●ケーブルを無理に引っ張らないでください。
バッテリークリップやUSBケーブルを外す際など、ケーブルを無理に引っ張ると断線など故障の原因となります。

保管場所について

●下記の場所には保管しないでください。
・ホコリの多い場所
・水のかかるところ
・強い衝撃が加わるところ
・気温-20℃以下60℃以上、湿度70%以上のところ
・結露のあるところ
・直射日光のあたるところ

製品の特長

■本製品はバッテリーの充電量（SOC）、健全性（SOH）、エンジン始動能力、充電システムをテストする、バッテリー診断機です。

■ハイブリッド車用補機バッテリーの診断に対応。

■ハンディーサイズなので片手で操作できます。

■テストデータを最大99件本体に記憶することができます。さらに付属のUSBケーブルでPCと接続し、診断データをテキストデータとして利用できます。

■充電制御車/アイドリングストップ車用バッテリー診断に対応。より正確な測定が可能です。

■プリンターを搭載し、診断結果を迅速にプリントアウト。診断結果は日本語でわかりやすく記載。（英語、中国語の切り換え可）

バッテリーテストレポート

店舗名

担当者

テスト日時 2013/5/15 15:00

バッテリーテスト

〈劣化診断モード〉

テスト結果：良好

バッテリー規格――JIS
バッテリーサイズ――Q-85
CCA規格値――530CCA
CCA測定値――615CCA
バッテリー電圧――12.780V
バッテリー温度――24℃
テスト方式――
充電制御/アイドリングストップ

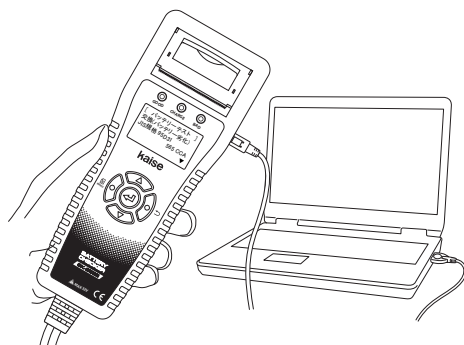
充電量（SOC）：**100%**

健全性（SOH）：**100%**

エンジン始動能力テスト

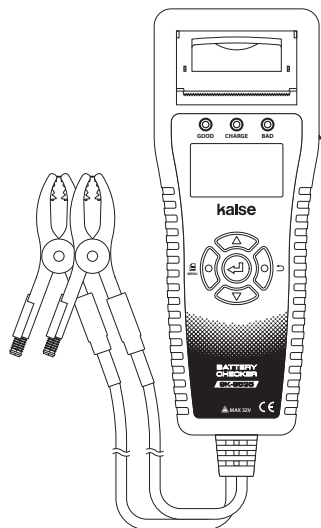
テスト結果：良好

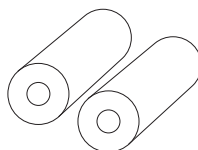
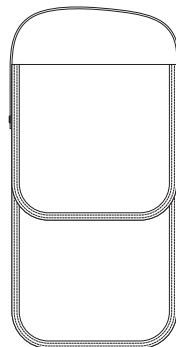
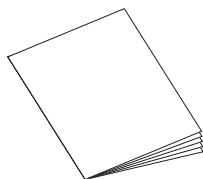
始動電圧――8.619V
――100%

■付属のUSBケーブルでPCと接続し、内蔵データのバージョンアップが行えます（※）。

※PCとインターネットの環境が必要です。

構成部品一覧表（ご使用前にご確認ください。）

本製品には、下記のものが同梱されています。ご使用の前にご確認ください。
万一、不足している場合や破損している場合は、すぐに販売店にご連絡ください。

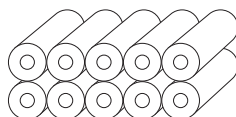
①バッテリーチェッカー本体…1台

②USBケーブル…1本

③プリンター用紙…2本
（1本は本体内格納済）

④キャリングケース…1個

⑤取扱説明書（保証書付）…1冊

※本体内に日付／時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼してください。

※製品の品質保持のため、右図の乾燥剤が同梱されています。お手数ですが廃棄してください。

THROW AWAY
"DO NOT EAT"
DESICCANT
SILICA
GEL
THROW AWAY
"DO NOT EAT"

別売プリンター用紙

●部品番号：851
（用紙幅：約57mm、長さ：約5.8m）
●印刷回数（1ロール）
バッテリーテスト：約50回分
バッテリーテスト＋システムテスト：約35回分

・お求めの際は、上記の部品番号をお伝えください。

本体各部の名称と働き

本体前面

●LEDランプ

①GOOD（緑）：
診断結果が良好のときに点灯します。

②CHARGE（黄）：
診断結果が要充電のときに点灯します。

③BAD（赤）：
診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意および始動能力低下のときに点滅します。

●プリンター
テスト結果をプリントアウトします。

●バッテリークリップ（赤・黒）
バッテリーの（＋）端子に赤、（－）端子に黒をクリップします。

●USB端子
PCと接続する際に、USBケーブルを差し込みます。

●表示板（LCD）

●△（上スクロール）キー
選択項目を上にスクロール、数値の入力に使用します。

●⊃（戻る）キー
前画面に戻る際に使用します。

●↵（決定）キー
選択項目の決定に使用します。

●▽（下スクロール）キー
選択項目を下にスクロール、数値の入力に使用します。

●MENU（メニュー）キー
メニュー画面を表示します。

本体各部の名称と働き

本体背面

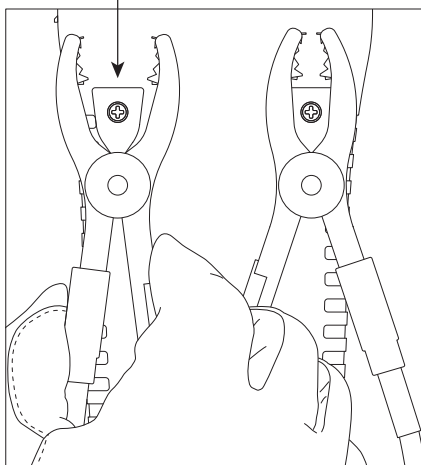
●**シリアルナンバー**

●**ご注意**

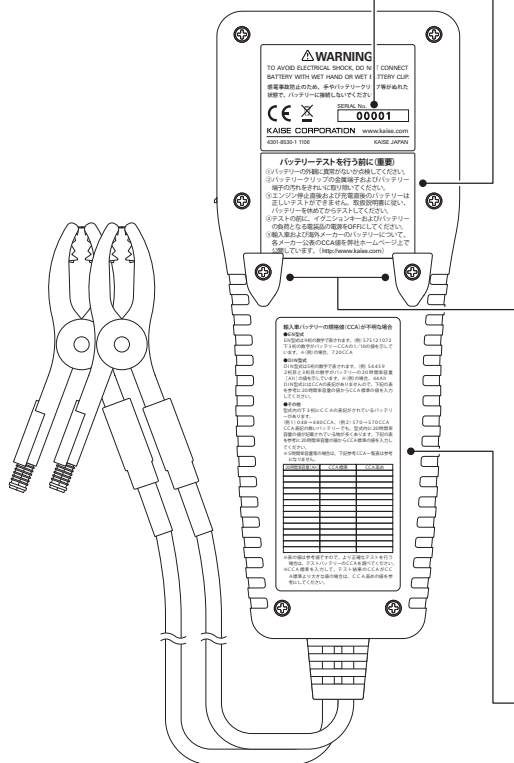
テストを行なう前に記載された注意事項をご確認ください。

●**バッテリークリップホルダー**

未使用時にバッテリークリップを本体に固定します。

バッテリークリップを開き、内側のプラスチック部分をホルダーに引っかけるように挟む。（金属部分で挟まない）

●**輸入車バッテリー規格値説明**

輸入車バッテリーの規格値が不明な場合は、こちらの説明を参照してください。

※輸入車バッテリーや海外メーカーのバッテリーについて、各バッテリーメーカー公表のCCA値リストは、P35〜P36をご参照ください。

⚠ 注意	●バッテリークリップをホルダーに固定する際、金属部分で挟むと、クリップの故障およびホルダーの損傷の原因となります。

仕様

1. 一般仕様

1.表示部	LCD(ドット表示：128×64ドット)
2.表示・印字言語	日本語、英語、中国語（初期設定：日本語）
3.LCD電圧測定値表示間隔	1回/秒
4.LED表示	緑色：診断結果が良好のときに点灯 黄色：診断結果が要充電のときに点灯 赤色：診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意・始動能力低下のときに点滅
5.印刷	内蔵プリンター
6.バッテリーケーブル長	約70cm(クリップ、ブッシュ含まず)
7.電源	テストバッテリー、USB接続
8.動作電源電圧	DC8～32V(テストバッテリー)、DC5V(USB接続)
9.測定バッテリー種類	12V鉛バッテリー全般 ※24Vバッテリーはエンジン始動能力、チャージングシステムテストのみ対応
10.測定バッテリー規格	JIS / EN(DIN) / SAE(BCI)　※CCA入力、産業用の選択可
11.測定バッテリー範囲	100～1400CCA、産業用:1.0mΩ～50.0mΩ
12.測定項目	12Vバッテリーテスト、12V&24V始動/充電システムテスト
13.温度係数(電圧測定)	23℃±5℃以外の時、測定確度×0.01/℃を測定確度に加算
14.データ保存	本体メモリーにテスト結果を最大99件保存可能 ※USB接続でPCへデータの移動が可能
15.バージョンアップ	USBケーブルでPCと接続してバージョンアップ可能
16.使用温度・湿度	-10～50℃、80%RH以下(ただし結露のないこと) ※プリンター動作温度範囲：0～50℃
17.保存温度・湿度	-20～60℃、70%RH以下(ただし結露のないこと)
18.安全基準	CEマーク認証　EN61326-1
19.寸法	248mm(H)×96mm(W)×50mm(D)※ケーブル、ブッシュ含まず
20.質量	約550g　※プリンター用紙含まず

※製品仕様および外観は予告なく変更することがあります。

2. 測定仕様（23℃±5℃、80%RH以下、ただし結露のないこと）

バッテリー電圧測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
16.000V	(8V～16V)±0.15%±3dgt	1mV	32V以下
32.000V	(16V～32V)±0.15%±3dgt		

※測定レンジを超えた入力の場合：Over voltage表示

温度測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
-20℃～60℃	±3℃	1℃	-20℃～60℃

※測定確度は一定温度にて1時間以上放置後の確度

ご使用になる前に

1. 用語解説

●CCAとは？

CCAとは、コールドクランキングアンペアー（Cold Cranking Ampere）の略称です。
これはJIS規格の場合、バッテリー温度が−18℃の状態でバッテリーを放電させ、30秒後のバッテリー電圧が7.2Vとなる放電電流A（アンペア）。EN規格の場合、バッテリー温度が−18℃の状態でバッテリーを放電させ、10秒後のバッテリー電圧が7.5Ｖとなる放電電流Ａ（アンペア）と定義されています。
CCAの値が大きいバッテリーほどエンジンを始動させる能力が高く、エンジンの排気量や種類、使用環境によって必要とされるCCA値のバッテリーを選択します。

SAE, BCIはJISと同じCCA定義、DINはENと同じCCA定義となっています。（下記表を参照）

各種規格のCCA定義

<table>
<tr><th>規格</th><th>CCA定義</th><th>規格の主な使用国</th></tr>
<tr><td>JIS</td><td rowspan="3">バッテリー温度が−18℃の状態で放電、
30秒後の電圧が7.2Vとなる放電電流A</td><td>日本</td></tr>
<tr><td>SAE</td><td>アメリカ</td></tr>
<tr><td>BCI</td><td>アメリカ</td></tr>
<tr><td>EN</td><td rowspan="2">バッテリー温度が−18℃の状態で放電、
10秒後の電圧が7.5Vとなる放電電流A</td><td>EU</td></tr>
<tr><td>DIN（2000年EN規格導入後）</td><td>ドイツ</td></tr>
</table>

●SOH（State of Health）とは？

測定バッテリーの健康状態のことで、状態は数値（%）で表されます。

本製品におけるSOHの定義：
本製品はSOH23%をバッテリーの要交換しきい値として定義しています。SOHが23%以下になり、SOCの判定結果が「要充電/再テスト」でなかった場合、測定バッテリーの判定結果は、「交換」と判定します。
※SOH%はCCA規格値とCCA測定値の比で求められます。
※SOH%は測定バッテリーの劣化状態と充電状態により変動します。

●SOC（State of Charge）とは？

測定バッテリーの充電状態のことで、状態は数値（%）で表されます。

本製品におけるSOCの定義：
本製品は産業用バッテリー以外で12.756V以上、産業用バッテリーで13.056V以上のときに充電状態100%と定義しています。
※エンジン停止直後、充電直後のバッテリー電圧は、測定バッテリーに実際に充電されている容量を示していません。測定前に指定の手順に従って、バッテリーを本来の充電電圧状態にしてから測定をしてください。

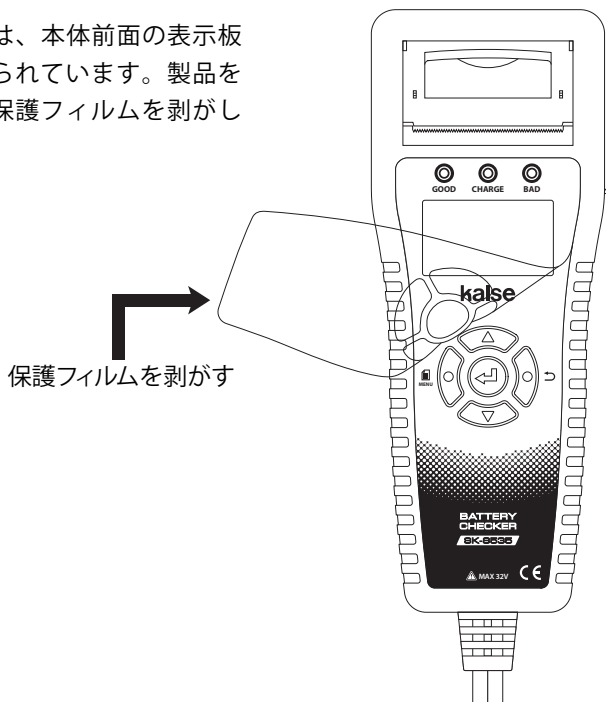
ご使用になる前に

●リップル電圧とは？
オルタネーターで発電した電圧を、ダイオードで整流した際に残る、充電電圧の微少な変動のことです。ダイオードが破損すると、リップル電圧が増大し、バッテリーや車載機器に悪影響をおよぼします。

2. 日付／時刻、表示言語の設定

●ご使用になる前に日付／時刻の設定を行ってください。（P32 "8.日付／時刻の設定" 参照）
●表示言語は初期設定で日本語となっておりますが、英語および中国語表示に変更することも可能です。（P33 "9.言語設定" 参照）

3. その他

●本製品の製造出荷時は、本体前面の表示板に保護フィルムが貼られています。製品をご使用になる前に、保護フィルムを剥がしてください。

●本製品の各種設定は、製造出荷時の設定になっています。

使用方法

1. バッテリーテスト

⚠注意

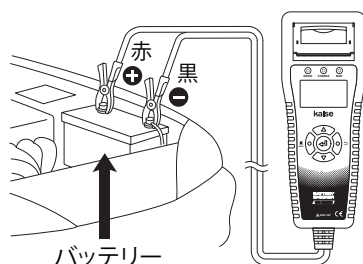
- ●バッテリーテストを行った際、テストを行っているバッテリーが極度の劣化状態で、本体を動作させるための電流が取り出せなくなった場合、本体が再起動します。
- ●バッテリーの充電中は正確な測定ができません。車載の場合は、必ずエンジン停止の状態で測定してください。
- ●24V車のバッテリーテストを行う場合、直列に接続されている12Vバッテリーを、それぞれ単体で測定してください。
- ●車載バッテリーをテストする場合、イグニションキーおよびバッテリーの負荷となる電装品の電源をOFFにし、車のドアをロックして、駐車した状態にして測定してください。正確な測定ができません。
- ●同一バッテリーで連続してテストを行ったり、プリント動作を行った後のテストでは、測定結果が多少変化する場合があります。また、弱っているバッテリーでプリント動作を行ったあとのテストでは、判定結果が変化する場合があります。
- ●同一バッテリーのテストにおいても、バッテリーの使用状態、保管環境の変化により、測定結果、判定結果が変化する場合があります。
- ●エンジン停止直後のテストの場合は、充電電圧の影響により、バッテリー電圧はバッテリーに蓄えられている充電量を示していません。テストを行う場合はまず、エンジン停止の状態でヘッドライトを約20秒間ON(全灯)にします。その後、OFFにしてからテストを行う準備をし、3分以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。
  ヘッドライトをONすることで、テスト結果が「要充電」となってしまう場合は、再充電後にONにする時間を短くし、バッテリーを休ませる時間を長くしてください。
  上記の作業を行わない場合および、バッテリー単体の充電後のテストの場合は、2時間以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。
- ●本製品は鉛バッテリーの基本的な用途、電気を蓄える、電気を取り出すを評価し判定を行っています。バッテリーの判定結果は車両側の特殊な制御機能が使用出来る・出来ないを判別できるものではありません。アイドリングストップバッテリーなど、特殊な使用のされかたをするバッテリーは、使用の過程により充電受け入れ性能等が低下し、アイドリングストップ機能等が働かなくなります。その場合はディーラー等でバッテリーの点検・メンテナンスを受けてください。
- ●本製品で表示される最大CCA値は、1400CCAまでです。

使用方法

テスト準備

●バッテリー端子にバッテリークリップを取り付ける前に、目視にてバッテリーの点検を行ってください。
●バッテリーのターミナルに腐食・亀裂が発生しているものは、ターミナルを交換してください。
●バッテリー端子に接続されているターミナルに緩みがある場合は、しっかりと接続し直してください。
●バッテリー端子およびバッテリークリップを取り付ける部分に汚れがある場合は、汚れをきれいに取り除いてください。
●バッテリーケースの破損や変形、バッテリー端子が折れているバッテリーは危険なので即交換してください。
●バッテリーの電解液面がLOWER付近まで低下しているバッテリーは精製水の補水を行い、補充電をしてください。
●バッテリーの電解液面がLOWER以下の状態で、電解液が変色しているバッテリーは交換してください。

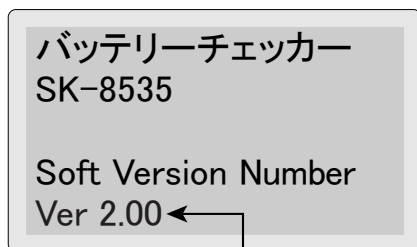
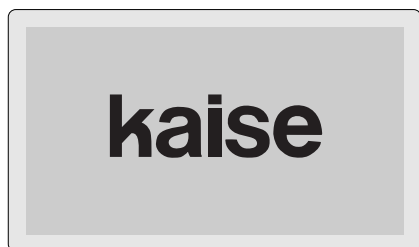
バッテリーの充電量(SOC)、健全性(SOH)をテストします。

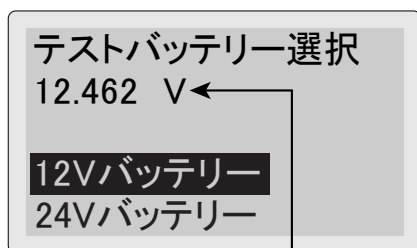
①バッテリーのプラス⊕端子にバッテリークリップ(赤)、マイナス⊖端子にバッテリークリップ(黒)をしっかり取り付けます。
直接バッテリーの端子へ取り付けるのが通常ですが、できない場合は端子から可能な限り近い箇所へしっかり取り付けてください。
※この場合、測定されたCCA値が実際の値よりも低く表示される可能性があります。

⚠注意

●バッテリー端子へのクリップ接続がしっかり行われていないと、正確な測定ができません。
●テストバッテリーの端子およびバッテリークリップの金属部分に汚れがある場合は、きれいに汚れを取り除いてからテストを行ってください。端子および金属部分が汚れた状態でテストを行うと、正確な測定ができません。

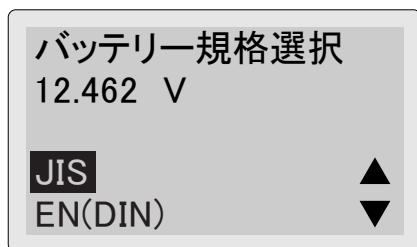
使用方法

②本体の電源が自動でONになり、下記の画面が表示され③のテストバッテリー選択画面が表示されます。

kaise

バージョンアップした際に変わります

③テストバッテリーを選択します。△▽(上・下スクロール)キーで12Vバッテリーまたは24Vバッテリーを選択し、↵(決定)キーを押します。12Vバッテリーを選択した場合は④のバッテリー規格選択画面、24Vバッテリーを選択した場合は、P20“2. バッテリーシステムテスト画面”に切り替わります。
※画面には接続バッテリーの電圧値が表示されます。

テストバッテリー選択
12.462 V
12Vバッテリー
24Vバッテリー

接続バッテリーの電圧値

④バッテリー規格を選択します。△▽(上・下スクロール)キーで接続しているバッテリーの規格を選択し、↵(決定)キーを押します。
※接続バッテリーの電圧値が13.6Vを超えた場合、警告が表示されバッテリーテストが行えません。
※接続バッテリーの電圧値が16Vを超えた場合、過電圧の警告が表示されます。
※ゴルフカートバッテリー、レジャーボートバッテリー、ディープサイクルバッテリーをテストする際は、エンジン始動用に使用している場合はCCA入力、それ以外の場合は産業用を選択してください。

⮌(戻る)キーを押すと③のテストバッテリー選択画面へ戻ります。

⑤テスト方式を選択します。△▽（上・下スクロール）キーでテスト方式を選択し、↵（決定）キーを押します。車両が充電制御車／アイドリングストップ車、または測定バッテリーが充電制御車対応／アイドリングストップ車対応の場合は、「充電制御／アイドリングストップ」を選択してください。通常のバッテリー、または不明の場合は、標準を選択してください。

※P14④のバッテリー規格選択画面で産業用を選択した場合は、P16の産業規格値入力選択画面が表示されます。

テスト方式選択

標準
充電制御／
アイドリングストップ

⮌（戻る）キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

●ハイブリッド車の補機バッテリーを測定する場合は、テスト方式選択画面で△▽（上・下スクロール）キーでハイブリッド車用補機を選択し、↵（決定）キーを押してください。⑦のJIS形式選択画面が表示されます。

※P14④のバッテリー規格選択画面でEN(DIN)、SAE(BCI)、CCA入力を選択した場合、ハイブリッド車用補機は表示されません。

テスト方式選択

充電制御／
アイドリングストップ
ハイブリッド車用補機

⑥診断モードを選択します。

劣化診断モード：
　バッテリーの劣化診断時に選択

未使用品診断モード：
　未使用バッテリーの診断時に選択

⮌（戻る）キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

診断モード選択

劣化診断モード
未使用品診断モード

⑦選択した規格に応じて、次の画面が表示されます。

●JIS規格を選択した場合

△▽（上・下スクロール）キーでJIS形式を選択し、↵（決定）キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⮌（戻る）キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

JIS形式選択 ▲

26A17　32A19
26A19　34A19
28A19　26B17
30A19　28B17
↵キー　テスト実行 ▼

使用方法

※次回テスト時は、前回選択した形式が選択されています。
※テストバッテリーに記載されている形式が、B24、D31などバッテリーのサイズのみの場合、そのバッテリーが交換可能と示されている最大スペックのJIS形式を選択てください。

●EN(DIN)規格、SAE(BCI)規格、CCA入力を選択した場合

△▽(上・下スクロール)キーで規格値を入力し、⏎(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⊃(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

※次回テスト時は、前回入力したCCA値が入力されています。

●産業用を選択した場合

産業規格値を入力する場合は“入力する”を、入力しない場合は“入力しない”を△▽(上・下スクロール)キーで選択し、⏎(決定)キーを押してください。“入力しない”を選択するとバッテリーテストが実行されます。
※“入力しない”を選択した場合、バッテリーの良否判定は行いません。

産業規格値入力選択

入力する
入力しない
(テスト実行)

⊃(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

⚠注意

●産業用バッテリーをテストする際は、バッテリーに接続されている負荷や充電器を外し、バッテリー単体でテストを行ってください。正確な診断が行えません。
●テスト可能な産業用バッテリーは12V鉛バッテリーです。
●本製品の産業用バッテリー判定は、産業用電池では一般にバッテリー内部抵抗が新品時の2倍になると要交換と判断することから、測定結果が入力基準値の2倍となったときに要交換判定としていますが、正確な良否判定のしきい値は、バッテリーメーカー、種類等により異なるため、交換判断の参考としてください。

（入力するを選択した場合）
△▽（上・下スクロール）キーでmΩ値を入力し、↵（決定）キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⮌（戻る）キーを押すとP16の産業規格値入力選択画面へ戻ります。

※バッテリーの取扱説明書または本体に新品時の内部抵抗が記載されている場合は、その抵抗値を入力してください。記載が無い場合は、バッテリー新品（満充電）時に“入力しない”でテストを実行し、測定された内部抵抗値を記録してください。以降のテストの際は、記録した内部抵抗値を入力してください。

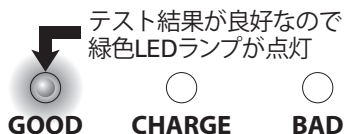
※温度入力設定が手動の場合
（P34“11. 温度入力設定”参照）
右記のバッテリー温度入力画面が表示されますので、△▽（上・下スクロール）キーでバッテリーの温度を入力し、↵（決定）キーを押してください。
※温度はバッテリーの液温または⊕端子の温度を入力してください。

⮌（戻る）キーを押すと選択した各規格の入力選択または入力画面へ戻ります。

⑧バッテリーテスト実行中は右記の画面が表示されます。
※バッテリーテスト中はLCDのバックライトが消灯します。

⑨バッテリーテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。
△▽（上・下スクロール）キーを押してテスト結果を確認してください。

テスト結果に応じてLEDランプが点灯・点滅します。

- 良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
- 良好/要充電の場合は緑色と黄色LEDランプが点灯。
- 要充電/再テストの場合は黄色LEDランプが点灯。
- 要注意の場合は赤色LEDランプが点滅。
- 交換の場合は赤色LEDランプが点灯。

使用方法

※表示されるテスト結果は下記の通りです。

- バッテリーテストの結果
- 選択バッテリー規格
- 形式(JISのみ)
- バッテリー電圧値
- CCA規格値(産業用は基準mΩ)
- CCA測定値(産業用は測定mΩ)
- 健全性(SOH)
- 充電量(SOC)
- 温度
- 診断モード
- テスト方式
- コメント

※テスト結果の一番最後のページに操作説明画面が表示されます。

　↵(決定)キー：バッテリーシステムテストへ移行

　MENU(メニュー)キー：メニュー画面(プリント/データ保存/保存データ削除)へ移行(P23参照)

※産業用規格値を入力しなかった場合、バッテリーの良否判定は行いません。

※標準よりもグレードの高いバッテリーを搭載している車両では、判定結果が“交換”でもエンジン始動に問題が生じていない場合があります。この場合でも、バッテリー単体においては劣化が進んでいますので、早めの交換を推奨いたします。

※バッテリー製造時の充電後から長期間放置された新品バッテリーは、新品バッテリーであっても自己放電等によりCCA値が低下し、本製品の判定結果が交換判定になる可能性があります。バッテリーは放電した状態が長期間続くと劣化していくため、充電電圧が低下した状態で長期間放置されないように補充電を行って管理してください。

※右記の画面が表示された場合、バッテリークリップ(赤・黒)をバッテリーから取り外して電源をOFFにし、次の点検を行ってください。

①バッテリーの点検

端子に汚れ・異常はないか、ターミナルに異常はないか等。

②本製品の点検

バッテリークリップの金属端子部分に汚れはないか、ケーブルに異常はないか。

測定エラー

電源を切り、点検を
行ってから再度測定
をしてください。

※上記の点検を行った後に再度測定を行い、何度測定し直しても測定エラーになる場合はバッテリーに異常がある可能性があります。別のバッテリーを複数個測定しても測定エラーになる場合は、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼をしてください。

使用方法

※テスト結果が“要充電/再テスト”または“交換（セル不良）”の場合、右記の画面が表示されます。はいを選択して↵（決定）キーを押すと、テスト結果が確定されます。いいえを選択して↵（決定）キーを押すと、テスト結果のコメントに“バッテリーを充電して再度テストしてください。”と表示されます。

※テスト結果が“要充電/再テスト”の際に、はいを選択すると“交換”判定となります。

テスト前に十分な
補充電をしましたか？

はい
いいえ

決定キーを押すとP20“2.バッテリーシステムテスト”へ移行します。

※産業用、未使用品診断モード、テスト方式でハイブリッド車用補機を選択した場合、バッテリーテスト結果画面で↵（決定）キーを押すと右記の画面が表示されます。はいを選択して↵（決定）キーを押すと、P14③のテストバッテリー選択画面に戻ります。いいえを選択して↵（決定）キーを押すと、P17⑨のバッテリーテスト結果画面へ戻ります。

終了しますか？

はい
いいえ

⚠注意 ●バッテリー端子からバッテリークリップを外す際には、無理に引っ張らないで外してください。断線など故障の原因となります。

使用方法

2. バッテリーシステムテスト

エンジン始動能力（バッテリーがエンジンを始動する能力）、チャージングシステム（オルタネーターの発電状態）をテストします。

※12Vバッテリーのバッテリーシステムテストは、バッテリーテスト実行後のみ可能です。

①P17⑨バッテリーテスト結果画面で決定キーを押すと、右記のバッテリーシステムテスト画面になります。バッテリー負荷がオフになっているのを確認し、↵（決定）キーを押してください。

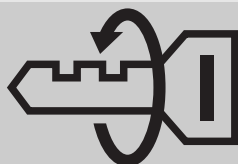
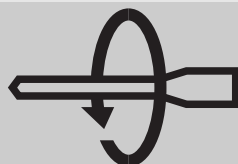
※P14③テストバッテリー選択画面で24Vバッテリーを選択した場合も、右記のバッテリーシステムテスト画面になります。

バッテリーシステムテスト エアコン等、負荷の スイッチをオフにして ください。 ↵

⮌（戻る）キーを押すとP17⑨のバッテリーテスト結果画面、もしくはP14③のテストバッテリー選択画面へ戻ります。

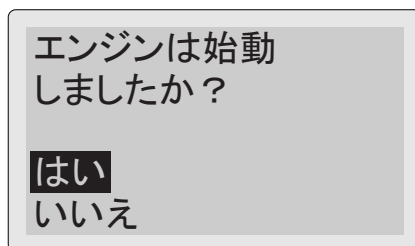
⚠注意

- ●必ずバッテリー負荷がOFFの状態（車両の電装系が全てOFFの状態）でテストしてください。正確な測定ができません。
- ●24V車のバッテリーシステムテストを行う場合、12Vバッテリーを直列接続した24Vの状態で接続し、P14③のテストバッテリー選択画面で必ず24Vバッテリーを選択してください。
- ●バッテリーシステムテストは、バッテリー単体では行えません。また、車載状態であっても、エンジン始動用のバッテリー以外に対してバッテリーシステムテストは行えません。

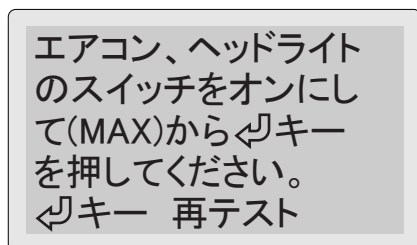
②下記の画面が表示されますので、エンジンを始動してください。

使用方法

③バッテリーの電圧変動を検出すると下記左の画面になり、バッテリーシステムテストが実行されます。バッテリーシステムテスト実行後、再テストの必要がある場合は、下記右の画面が表示されます。
※テスト実行中は下記左の画面が表示されます。（最大約1分間）

エンジンは始動
しましたか？

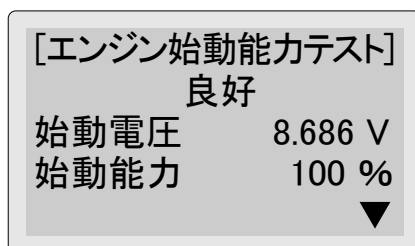
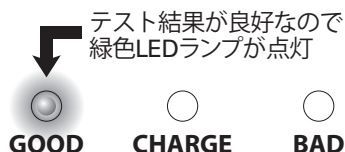
はい
いいえ

※上記右の画面で、はいを選択して↵（決定）キーを押すと、下記左の画面が表示されます。エンジンオンの状態で、エアコン、ヘッドライト（ハイビーム）のスイッチをオン（MAX）にしてください。その後↵（決定）キーを押して再テストを実行します。
※上記右の画面で、いいえを選択すると④のテスト結果が表示されます。
（測定した値で判定を行います。）

エアコン、ヘッドライト
のスイッチをオンにし
て(MAX)から↵キー
を押してください。
↵キー　再テスト

再テスト
実行

④バッテリーシステムテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーを押してテスト結果を確認してください。

テスト結果に応じて下記の様にLEDランプが点灯・点滅します。

・全て良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
・エンジン始動能力が不良の場合は赤色LEDランプが点滅。
・チャージングシステムが不良の場合、およびエンジン始動能力とチャージングシステムの両方が不良の場合は赤色LEDランプが点灯。

[エンジン始動能力テスト]
良好
始動電圧　8.686 V
始動能力　100 %
▼

使用方法

※表示されるテスト結果は下記の通りです。

・エンジン始動能力テストの結果
・始動電圧（クランキング時の最低バッテリー電圧）
・始動能力（バッテリーがエンジンを始動する能力）
・チャージングシステムテストの結果
・充電電圧（始動後、充電時のバッテリー電圧）
・リップル電圧（ダイオードのリップル電圧）
・コメント

※テスト結果の一番最後のページに操作説明画面が表示されます。
　（決定）キー：テスト終了選択画面へ移行
　MENU（メニュー）キー：メニュー画面（プリント/データ保存/保存データ削除）へ移行（P23参照）

※本製品の動作電源電圧および電圧測定はDC8Vからですが、エンジン始動能力テストの際、バッテリー電圧が8V以下になる場合があります。しかし、一瞬の電圧低下の場合は、測定および本製品の動作は正常に行われます。

※エンジン始動能力テストは、セルスターターの良否をテストするものではありません。

※診断結果が“始動能力0%”となった場合、診断バッテリーがエンジンを始動する力が限りなく低いことを示しています。エンジンが始動する確率ではありません。

※再テストを行う際は、可能な限り負荷をオンにしてください。
（フォグランプ、リアガラスの熱線、ルームランプ等）
消し忘れにご注意ください。

⑤バッテリーシステムテスト結果画面で決定キーを押すと、右記の終了選択画面が表示されます。はいを選択して（決定）キーを押すと、P14③のテストバッテリー選択画面に戻ります。いいえを選択して（決定）キーを押すと、P21④のバッテリーシステムテスト結果画面へ戻ります。

終了しますか？

はい
いいえ

（戻る）キーを押すとP21④のバッテリーシステムテスト結果画面へ戻ります。

3. プリントアウト

バッテリーテスト、バッテリーシステムテストの結果をプリントアウトできます。

※テスト結果が「交換（セル不良）」のバッテリーでプリントアウトすると、印字が不明瞭であったり、本体の動作が不安定になる場合があります。この場合、測定データを保存し（P26 “4. データ保存” 参照）、正常なバッテリーまたはPCから出力（P30 “7. PCとの接続” 参照）してください。

①P17⑨バッテリーテスト結果画面または、P21④バッテリーシステムテスト結果画面で（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽（上・下スクロール）キーでプリントを選択し、（決定）キーを押してください。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
プリント
データ保存
保存データ削除

②右記のプリント確認画面が表示されます。はいを選択して（決定）キーを押すと、本体上部のプリンターから出力されます。いいえを選択して（決定）キーを押すと、メニュー画面に戻ります。
※連続印刷で印字が濃くなった場合、しばらく印刷を止め、プリンターヘッドを冷やしてください。

※プリント中は右記の画面が表示されます。プリント終了後は①のメニュー画面に戻ります。
※プリンターカバーが開いた状態では、正常な印字動作が行えません。
※紙詰まりが起こると正常な印字動作ができません。プリンターカバーを開き、用紙を引き出して再度プリントしてください。

※プリンター用紙の残りが少ない、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。P37 “1.プリンター用紙のセット” を参照し、新しいプリンター用紙をセットしてください。
※プリンター用紙の残りが少ない状態でも、センサーの誤認識で右記の表示がされない場合があります。

使用方法

プリント例

説明	プリント内容
	バッテリーテストレポート
店舗名および担当者名をご記入ください	店舗名
	担当者
テスト日時	テスト日時 2013/05/15 15:00
	バッテリーテスト
診断モード	<劣化診断モード>
バッテリーテストの判定結果	**テスト結果：良好**
テストバッテリーの情報	バッテリー規格 — JIS
	バッテリーサイズ — Q-85
	CCA規格値 — 530CCA
	CCA測定値 — 615CCA
	バッテリー電圧 — 12.780V
	バッテリー温度 — 24℃
	テスト方式 — 充電制御/アイドリングストップ
バッテリーの充電量（SOC）	充電量（SOC）：**100%**
バッテリーの健全性（SOH）	健全性（SOH）：**100%**
	エンジン始動能力テスト
エンジン始動能力テストの判定結果	**テスト結果：良好**
エンジン始動時のバッテリーの状態	始動電圧 — 8.619V
	始動能力 — 100%
	チャージングシステムテスト
チャージングシステムテストの判定結果	**テスト結果：良好**
充電時のバッテリーの状態	充電電圧 — 14.523V
	リップル電圧 — 0.110V
結果に対するコメント	定期的に診断してください。

※バッテリーシステムテストを行っていない場合は、エンジン始動能力テスト、チャージングシステムテストの結果はプリントされません。

※保存データをプリントアウトする場合は、現在の設定言語でプリントアウトされます。
（例：現在の設定が英語の場合、日本語で保存したデータは英語でプリントアウトされます。）

使用方法

テスト結果

①良好 ②良好/要充電 ③要注意 ④要充電/再テスト ⑤交換 の5段階にて判定

●チェックポイント

「要注意」判定となった場合、バッテリーの劣化が進んできていますので、バッテリー点検の頻度を上げることをおすすめします。

●ワンポイント

最近の自動車は省燃費技術等により、バッテリーは放電ぎみに使用されています。さらにサンデードライバーや街乗りで走行時間が短い使われ方をした場合、バッテリー劣化の進行速度が早くなってしまったり、放電状態で使用し続けることで充電受け入れ性が低下し、アイドリングストップ等の車両側の機能が働かなくなってしまいます。バッテリーをできるだけ長く使用するためには、定期的にバッテリーの補充電を行うことが効果的です。

健全性(SOH)%

健全性(SOH)が23%以下となったときに「交換」判定

●SOH%は、CCA規格値とCCA測定値の比と、バッテリーの充電量(SOC)%から総合的に求められます。

エンジン始動能力テスト

始動能力50%未満で「始動能力低下」判定

※始動電圧はクランキング時の最低電圧です。(サンプリング速度：100μs)

●ワンポイント

エンジン始動能力テストの結果は、バッテリーテストの判定結果と合わせて車載バッテリーの状態を総合的に判断することができます。

(例)寒冷期にはエンジンの始動性が多少低下します。夏季に行ったバッテリーテストの結果が「要注意」で、始動能力が25%程度と大幅に低下している場合は、冬季の前に早めのバッテリー交換を行うなど。

※エンジンの排気量に対して容量の小さいバッテリーが搭載されている車両では、バッテリーが新品であっても始動能力が低く測定される場合があります。

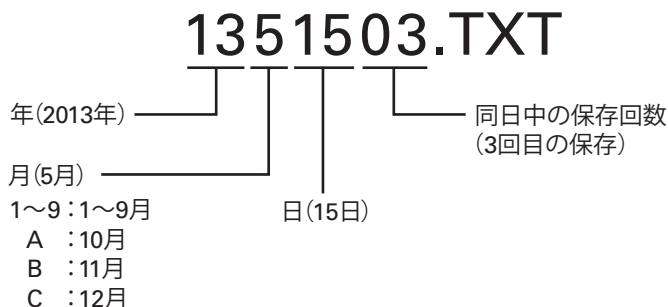
チャージングシステムテスト(12Vバッテリー時)

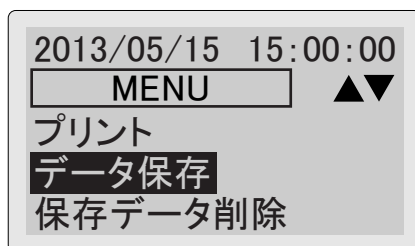
充電電圧：13V以上16V以下で「良好」判定

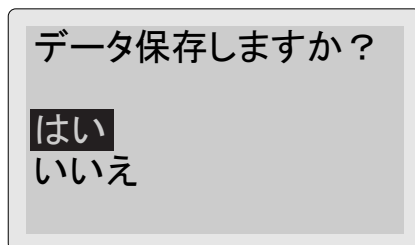
リップル電圧：1V以下で「良好」判定

4. データ保存

バッテリーテスト、バッテリーシステムテストの結果を、最大99件本体に保存できます。
※保存データのファイル名は下記の様になります。

■ファイル名の例（2013年5月15日、同日中3回目の保存の場合）

※本体の日時が正しく設定されていない場合、診断日時が正しく保存されません。P32 "8. 日付／時刻の設定"を参照し、日時を正しく設定してください。

①P17⑨バッテリーテスト結果画面または、P21④バッテリーシステムテスト結果画面で（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽（上・下スクロール）キーでデータ保存を選択し、（決定）キーを押してください。

②右記のデータ保存画面が表示されます。はいを選択し、（決定）キーを押すと、データ保存が完了します。いいえを選択し、（決定）キーを押すと①のメニュー画面に戻ります。

（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

※保存可能なデータは最大99件です。すでに99件保存されている場合、右記の画面が表示されます。P29“6. 保存データの削除”を参照し、既存データを削除してください。

—警告—
データ保存数が最大のため、新たにデータ保存ができません。

※メモリーの空き容量が足りない場合、右記の画面が表示されます。P29“6. 保存データの削除”を参照し、既存データを削除して空き容量を増やしてください。

—警告—
メモリ容量が足りないため、データ保存ができません。

※保存ファイル名と同一のファイル名が存在する場合、右記の画面が表示されます。P29“6. 保存データの削除”を参照し、同一ファイル名のデータを削除してください。
※ファイル名は保存年月日で構成されています。詳細はP26“ファイル名の例”を参照ください。
※保存データの削除は、PCと接続して(P30“7. PCとの接続”を参照)、PC側の操作で削除することも可能です。

—警告—
保存ファイル名と同一ファイル名が存在するため、データ保存ができません。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39“2. リムーバブルディスクの初期化”を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。
※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

システムエラー

データ保存ができません。

5. 保存データの表示

保存したデータを画面に表示します。

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽(上・下スクロール)キーで保存データ表示を選択し、↵(決定)キーを押してください。

2013/05/15　15:00:00
MENU　▲▼
保存データ表示
保存データ削除
日付／時刻設定

②右記の保存データ一覧画面が表示されます。表示したいファイルを△▽(上・下スクロール)キーで選択し↵(決定)キーを押してください

※保存データがない場合は、"保存データなし"と表示されます。

⮌(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

保存データ一覧　▲▼
01/1351501.TXT
02/1351502.TXT
03/1351503.TXT
04/1351504.TXT

③右記の様に保存データが表示されます。△▽(上・下スクロール)キーを押して保存データを確認してください。

※メニューキーを押すと、表示されている保存データをプリントアウトできます。詳細はP23"3. プリントアウト"を参照ください。

※画面表示は、現在の設定言語で表示されます。(例：日本語で保存したデータでも、現在の設定言語が英語の場合は英語表示となります。)

[　バッテリーテスト　]
良好
JIS規格 55B24
370 CCA
▼

⮌(戻る)キーを押すと②の保存データ一覧画面へ戻ります。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39"2. リムーバブルディスクの初期化"を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。

※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

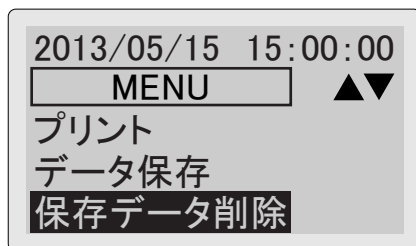
システムエラー

ファイルが開けません。

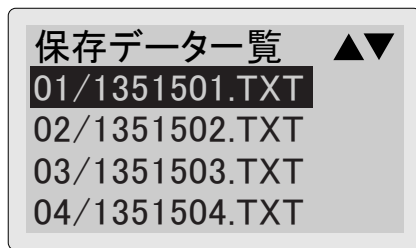
6. 保存データの削除

保存したデータを削除します。

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面、P17⑨バッテリーテスト結果画面、P21④バッテリーシステムテスト結果画面で MENU(メニュー)キーを押してください。メニュー画面が表示されます。
△▽(上・下スクロール)キーで保存データ削除を選択し、↵(決定)キーを押してください。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
プリント
データ保存
保存データ削除

②右記の保存データ一覧画面が表示されます。
削除したいファイルを△▽(上・下スクロール)キーで選択し↵(決定)キーを押してください
※保存データがない場合は、“保存データなし”と表示されます。

⮌(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

保存データ一覧 ▲▼
01/1351501.TXT
02/1351502.TXT
03/1351503.TXT
04/1351504.TXT

③右記のデータ削除画面が表示されます。はいを選択し、↵(決定)キーを押すと、データ削除が完了します。いいえを選択し、↵(決定)キーを押すと②の保存データ一覧画面に戻ります。

⮌(戻る)キーを押すと②の保存データ一覧画面へ戻ります。

データ削除しますか？

はい
いいえ

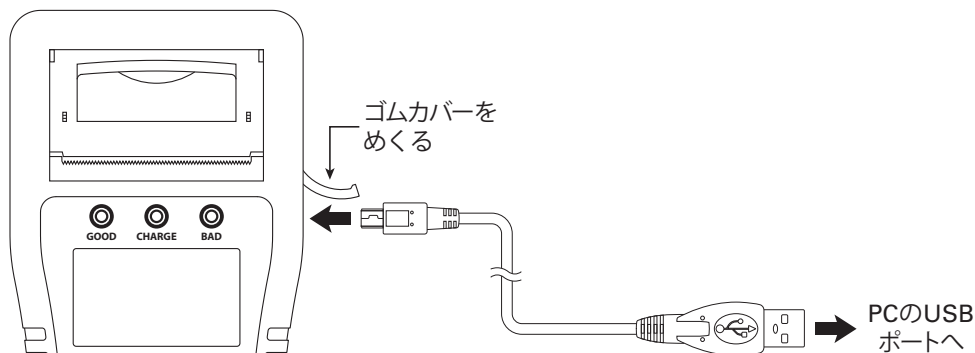
※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39“2. リムーバブルディスクの初期化”を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。
※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

システムエラー

ファイル削除ができません。

7. PCとの接続

付属のUSBケーブルでPCと接続し、テストデータをテキストデータとして利用できます。

①本体右側面のUSB端子に、付属のUSBケーブルを差し込んでPCと接続します。

②電源がON状態のPCと接続すると本体の電源が自動でONになり、右記の画面が表示されます。

※PCとの接続が完了すると、大容量記憶装置デバイス(kaise SK-8535 USB Device)として認識されます。

バージョンアップした際に変わります

⚠注意 ●USBケーブルを抜く際は、PC側からUSBの取り外しを指示してから抜いてください。故障の原因となります。

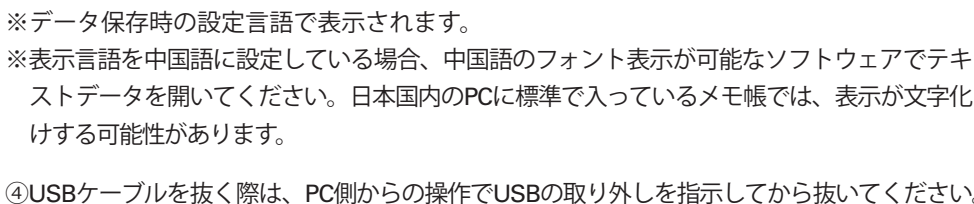
使用方法

③PC側からの操作で本体のメモリーにアクセスし、データをPCに保存します。データはテキストファイルですのでPCから印刷できます。

■保存データの例

※データ保存時の設定言語で表示されます。

※表示言語を中国語に設定している場合、中国語のフォント表示が可能なソフトウェアでテキストデータを開いてください。日本国内のPCに標準で入っているメモ帳では、表示が文字化けする可能性があります。

④USBケーブルを抜く際は、PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから抜いてください。

8. 日付／時刻の設定

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽(上・下スクロール)キーで日付／時刻設定を選択し、(決定)キーを押してください。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
保存データ表示
保存データ削除
日付／時刻設定

②右記の日付／時刻設定画面が表示され、年の表示が点滅します。

(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。
※設定を変更している場合は、変更した設定が反映されます。

日付/時刻設定
年: 2013 年
月日: 05 月 15 日
時間: 15:00:00

年の表示が点滅

③△▽(上・下スクロール)キーで年を合わせて、(決定)キーを押すと点滅箇所が月の表示へ移動します。月を合わせて(決定)キーを押すと点滅箇所が日の表示へ移動します。

日付/時刻設定
年: 2014 年
月日: 03 月 15 日
時間: 15:00:00

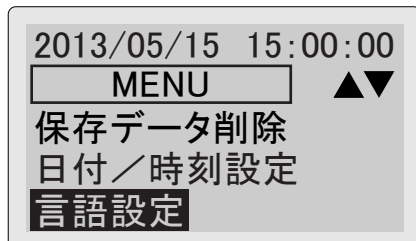
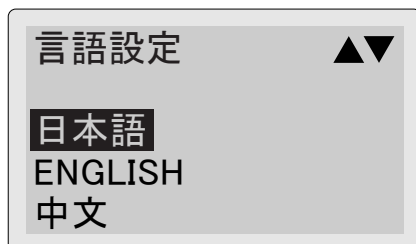
(決定)キーを押すと点滅箇所が移動

④同じ要領で分の表示まで合わせて(決定)キーを押すと秒が0になり、日付／時刻設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

日付/時刻設定
年: 2014 年
月日: 03 月 22 日
時間: 13:07:00

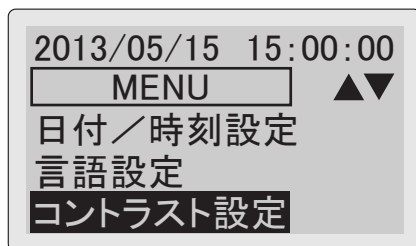
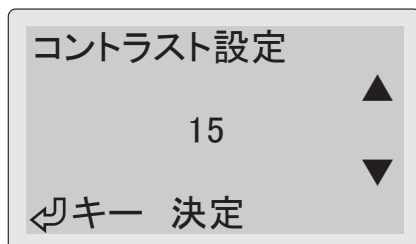
分の表示まで合わせて(決定)キーを押す

9. 言語設定

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で MENU(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽(上・下スクロール)キーで言語設定を選択し、(決定)キーを押してください。

②右記の言語設定画面が表示されます。日本語表示の場合は日本語、英語表示の場合はENGLISH、中国語表示の場合は中文を選択し、(決定)キーを押してください。言語設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

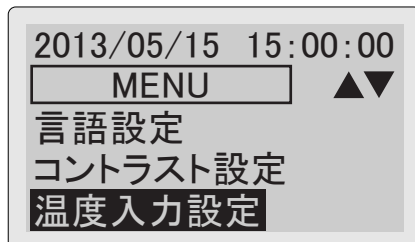
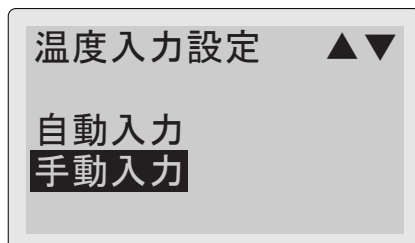
10. コントラスト設定

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で MENU(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽(上・下スクロール)キーでコントラスト設定を選択し、(決定)キーを押してください。

2013/05/15 15:00:00
MENU
日付／時刻設定
言語設定
コントラスト設定

②△▽(上・下スクロール)キーを押すことで、LCD表示のコントラストを0～30の31段階で調整できます。
(決定)キーを押すとコントラスト設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

11. 温度入力設定

①バッテリーの温度を手動で入力し、設定することができます。
P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽(上・下スクロール)キーで温度入力設定を選択し、(決定)キーを押してください。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
言語設定
コントラスト設定
温度入力設定

②初期設定は自動入力となっておりますので、△▽(上・下スクロール)キーで手動入力を選択し、(決定)キーを押してください。温度入力設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。
※手動入力にした場合は、バッテリーテスト実行時にバッテリー温度の入力を行います。(P17参照)

(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

12. バッテリーメーカー各社　型式、公表CCA値リスト

各リストの型式欄の横に、CCA値を入力する際の入力モードを記載していますので、記載されている入力モードを使用してテストを行ってください。
バッテリーに記載されているCCA値と本リストのCCA値に相違がある場合は、バッテリーに記載されているCCA値を入力してテストを行ってください。
※本リストの記載内容は予告なく変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください。（2013年6月現在当社調べ）

AC Delco（ACデルコ）

EN（DIN）

型式	CCA EN（DIN）
20-55	630
20-55D	525
20-60	500
20-66	500
20-70	650
20-72	700
20-80	780
20-90	850
20-92	600
20-100	800
20-110	1000
27-44	400
27-45H	400
27-50P	500
27-54H	500
27-55	500
27-60P	550
27-63H	550
27-66	550
27-70P	630
27-80	780
27-85	770
27-90	850
30-55	525
30-66	500
30-72	700

SAE（BCI）

型式	CCA SAE（BCI）
26-6MF	550
34-6MF	535
34-7MF	700
58-5MF	430
58-6MF	560
58R-6MF	585
65-6MF	650
65-7MF	850
75-6MF	650
75-7MF	735
78-6MF	675
78H-6MF	675
78-7MF	770
78DT-7MF	850
79-6MF	880
86-7MF	690
90-6MF	600
101-6MF	690
DCD26L	500
DCD26R	500
85BR60K	610

マリン用

型式	CCA SAE（BCI）
M24MF	400
M27MF	550
M31MF	625

サイクル用

型式	CCA SAE（BCI）
DC24	500
DC27	580
DC31	660
1111	750
1150	625
1151	625
31-901CT	900
759	950

BOSCH（ボッシュ）

PS-Iバッテリー

型式	CCA EN（DIN）
PSI-4C	360
PSI-6C	480
PSI-6H	600
PSI-7C	680
PSI-7G	640
PSI-7H	680
PSI-1A	760

ハイテックAGMバッテリー

型式	CCA EN（DIN）
HT-70-PN	760
HT-95-PN	850

シルバーX

型式	CCA EN（DIN）
SLX-5K	550
SLX-4E	460
SLX-4K	300
SLX-4L	300
SLX-6C	650
SLX-6H	610
SLX-7C	790
SLX-7F	730
SLX-7H	730
SLX-8B	810
SLX-8C	810
SLX-1A	910
SLX-1B	850

シルバー

型式	CCA EN（DIN）
SL-4C	360
SL-4D	360
SL-4E	420
SL-4K	300
SL-4L	300
SL-4P	420
SL-5D	420
SL-6C	480
SL-6H	600
SL-7C	680
SL-7F	680
SL-7G	640
SL-7H	680
SL-8B	760
SL-8C	720
SL-1A	760
SL-1B	850

USパワーマックス

型式	CCA SAE（BCI）
UPM-78DT	830
UPM-75	650
UPM-65	750
UPM-58	600
UPM-58R	600
UPM-34	610

使用方法

ATLAS（アトラス）

EN

型式	CCA EN（DIN）
572-20	610
571-13	640
544-59	390
4DLT	890
543-17	410
554-57	480
562-19	540
568-18	550
580-43	640
585-15	720
600-38	850

BCI

型式	CCA SAE（BCI）
78DT-600	600
58-560	560
75-550	550
78-600	600

AGMシリーズ

型式	CCA SAE（BCI）
AGM-RD26	730
AGM-YD26	750

VARTA（バルタ）

ウルトラダイナミック

型式	CCA SAE（BCI）
570901076	760
595901085	850

シルバーダイナミック

型式	CCA EN（DIN）
552401052	520
554400053	530
561400060	600
563400061	610
563401061	610
574402075	750
577400078	780
585200080	800
600402083	830
610402092	920

EXIDE（エキサイド）

EAシリーズ☒

型式	CCA EN（DIN）
EA530	540
EA602	600
EA640	640
EA722	720
EA770	760
EA1000	900

Eco Power Xシリーズ ☒

型式	CCA EN（DIN）
EPX50	450
EPX55	520
EPX62	570
EPX65	630
EPX75	730
EPX80	640
EPX100	870

USAシリーズ

型式	CCA SAE（BCI）
EX78DT	850
EX75	730
EX65	850
EX58	540
EX58R	580
EX34	630
EX86	525
EX36R	650
EX31	700

オービタルバッテリー

型式	CCA SAE（BCI）
ORB34XCD	750
ORB78DT	770
ORB75DT	690

ゲルバッテリー

型式	CCA SAE（BCI）
G210	1100

HEXA（ヘキサ）

型式	CCA SAE（BCI）
58-6MF	585
58R6MF	585
34-72	535
65-7MF	650
75-6MF	650
78-6MF	675
M24MF	550
M27MF	570
M31MF	625

Moll（モル）

MOLL AGM

型式	CCA EN（DIN）
81070	760
81095	850

m3 plus

型式	CCA EN（DIN）
83046	420
83056	500
83058	540
83071	590
83075	660
83085	710
83091	760
83095	800
83110	850

Kamina

型式	CCA EN（DIN）
07715	360
54459	360
54464	360
54577	300
54579	300
55565	420
55559	420
56219	480
56638	510
57024	540
57414	680
57539	640
60038	850
60032	680
595203076	760
61042	800

ODYSSEY（オデッセイ）

型式	CCA SAE（BCI）
LB545	230
LB680	280
LB925	470
LB1200	630
LB1700	900

OPTIMA（オプティマ） ☒

レッドトップ

型式	CCA SAE（BCI）
1050S	815
1050U	815
925S	730
925U	730

イエロートップ

型式	CCA SAE（BCI）
D1400S	975
D1000S	765
D1000U	765
YT-925SL	660
YT-925U	660
YT-B24	460

ブルートップ

型式	CCA SAE（BCI）
D1400M	975
D1200M	845
D900M	765
SLI-4.2L	815

GS YUASA（GSユアサ）

EUシリーズ

型式	CCA EN（DIN）
545-042	420
555-054	540
560-064	640
562-048	480
570-064	640
574-068	680
580-072	720
600-080	800

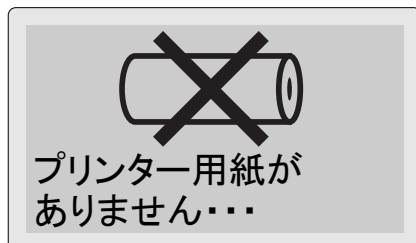
日立（新神戸電機）

TuflongAG 豊作くん

型式	CCA（入力）
AG 30HR-740	740

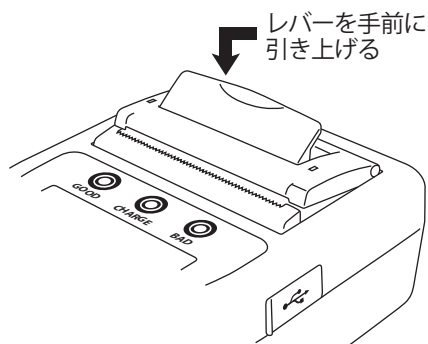
保守管理

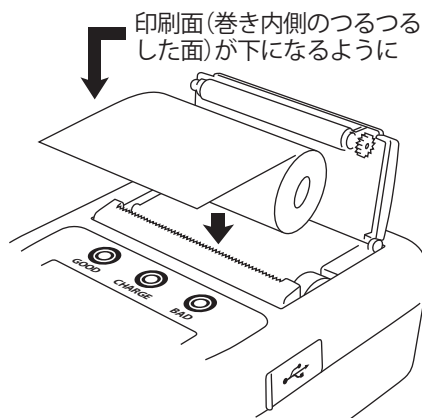
1. プリンター用紙のセット

プリンター用紙の残りが少なくなっている、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。下記の手順でプリンター用紙をセットしてください。

プリンター用紙が
ありません・・・

①右図のようにプリンターレバーを手前に引き上げてください。プリンターカバーが浮き上がります。

※必要以上にレバーを引き上げないでください。破損の原因となります。

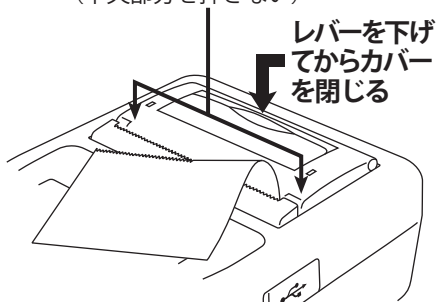
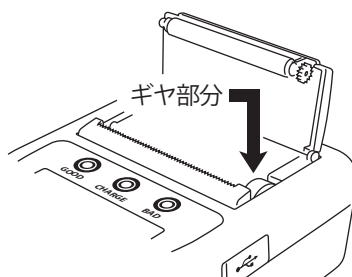
※プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。

②プリンターカバーを開いて、古いプリンター用紙が残っている場合は取り除きます。新しいプリンター用紙は包装紙から取り出します。

③新しいプリンター用紙の端をとめているシールを剥がします。右図のように端を引き伸ばして、必ず印刷面(巻き内側のつるつるした面)が下になるようにセットします。

⚠ 注意

- ●プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。
- ●プリンター用紙は必ず印刷面(巻き内側のつるつるした面)が下になるようにセットしてください。逆にセットした場合、印刷できません。

保守管理

④プリンターレバーを下げ、プリンター用紙の引き伸ばした部分をはさむようにプリンターカバーを閉じます。余分なプリンター用紙を手前に引くようにして切り取ります。
※プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押すと故障および破損の原因となります。

⚠注意

●必ずプリンターレバーを下げてからプリンターカバーを閉じてください。故障および破損の原因となります。
●プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押すと故障および破損の原因となります。
●プリンター用紙は、直射日光の当たる場所、温度および湿度の高い場所で保管しないでください。変色の原因となります。
●保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。
●プリンター用紙のセット時に、プリンター内部にゴミが入らないようご注意ください。内部にゴミが入りますと、動作不良の原因になります。特にギヤ部分にゴミが侵入しますと、プリンターが動かなくなります。
●本製品をホコリの多い場所で保管しないでください。プリンター動作不良の原因となります。

2. リムーバブルディスクの初期化

●リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

①本体右側面のUSB端子に、付属のUSBケーブルを差し込んでPCと接続します。

②PC側からの操作で、認識されたリムーバブルディスクを選択し、クイックフォーマットを実行します。

③クイックフォーマットが終了しましたら、USBケーブルを抜いてください。
※PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから抜いてください。

④再度USBケーブルを差し込んでPCと接続します。下記の画面が表示され、本体メモリーの初期化が開始されます。

⑤本体メモリーの初期化が終了し、右記の画面が表示されれば、リムーバブルディスクの初期化は終了です。

USB接続中…

Serial Number
： 00001
Soft Ver： 2.00

⑥PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから、USBケーブルを抜いてください。

3. 定期的点検・校正

安全で正確な測定を維持するためには定期的な点検・校正が必要です。本製品は、通常の使用で1年以上許容誤差内の精度を維持できるよう製造されていますが、少なくとも1年に1回は定期的に点検・校正してください。点検・校正は販売店またはカイセ株式会社へご依頼ください。

4. その他

●バッテリークリップの金属端子が汚れた場合、やわらかい布でふき取ってください。汚れが付いている状態では正確な測定ができない場合があります。
●本体内に日付／時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店に修理依頼してください。

校正・修理のお問い合わせ、送付先

カイセ株式会社

製造サービス課
〒386-0156 長野県上田市林之郷422
TEL（0268）35-1602 / FAX（0268）35-5515
Email : service@kaise.com

バージョンアップ情報

本製品のバージョンが新しくなった場合、カイセ株式会社のホームページで、バージョンアップ情報をお知らせいたします。下記のURLにアクセスしてバージョンアップを実行してください。

バッテリーチェッカー（型式：SK-8535）製品ページURL
http://www.kaise.com/Car8535J.htm

下記のカイセ株式会社トップページから自動車用テスターをクリックし、バッテリーチェッカーSK-8535をクリックすることで製品ページに進むこともできます。

カイセ株式会社トップページURL
http://www.kaise.com/japan.htm

（1）バージョンアップ
データベースのバージョンアップファイルをダウンロードすることができます。新しいバージョンが公開されている場合は、手順を良くご確認のうえバージョンアップを実行してください。

（2）製品情報
上記URLにて製品情報の閲覧や製品カタログ（PDF）、取扱説明書（PDF）、技術資料（PDF）等のダウンロード/印刷が可能です。

その他、製品に関する最新情報をホームページ上にてご案内いたします。
詳細につきましては、ホームページにてご確認ください。

故障かな？という場合に

故障かな？という場合には、以下の症状、原因と処置をご参照ください。
本製品について、わからない点やご質問、故障の場合は、お買い上げの販売店または
カイセ株式会社 製造サービス課（前頁参照）にお問い合わせください。

症状	原因と処置
電源が入らない	●バッテリークリップが逆接続されている。 → バッテリーのプラス⊕端子にバッテリークリップ（赤）、マイナス⊖端子にバッテリークリップ（黒）を取り付けてください。 ●バッテリー電圧が8V未満に低下している。 → バッテリーを充電してください。 ●PC接続時、USBケーブルが奥までしっかりと差し込まれていない。 → 奥までしっかりと差し込んでください。 ●バッテリークリップの金属端子およびバッテリー端子が汚れている。 →端子の汚れをきれいに取り除いてください。 ●バッテリーに異常が発生している。 →端子に汚れ、ターミナル異常等、バッテリーの外観に異常がないか目視点検をしてください。
データ保存・表示・削除ができない	 ●システムエラーが発生している。 →リムーバブルディスクを初期化してください。 （P39“2. リムーバブルディスクの初期化”を参照）
プリンターが印字されない	●プリンター用紙が逆にセットさせている。 →正しくセットしてください。（P37“1. プリンター用紙のセット”を参照） ●紙詰まりが起きている。 → プリンターカバーを開き、用紙を引き出してください。
日付/時刻設定が保存されない	 ●内蔵バックアップ電池が消耗している。 →内蔵バックアップ電池は消耗品となりますので、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼してください。
測定エラーの画面表示が出る	●バッテリークリップの金属端子およびバッテリー端子が汚れている。 →端子の汚れをきれいに取り除いてください。 ●バッテリーに異常が発生している。 →端子に汚れ、ターミナル異常等、バッテリーの外観に異常がないか目視点検をしてください。

品 質 保 証 規 定

品質保証期間中に説明書に則った正しい使用状態において、万一故障が生じた場合には、無償で修理いたします。ただし、下記事項に該当する故障・破損は無償修理の対象から除外し、有償修理となります。

記

1. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、または使用による故障。
2. カイセ特約サービス代理店、または当社サービス部門以外でなされた修理または改造に起因する故障。
3. お買い上げ後の輸送または落下等によって生じた故障。
4. 火災、水害、地震等天災地変によって生じた故障・破損。
5. 消耗部品（電池等）の補充または取り換え。
6. 品質保証書の提出がない場合。
7. その他、当社の責任とみなされない故障。
8. 本証明書は日本国内においてのみ有効です。

修理依頼	年　　　月　　　日
故障の症状 故障の原因（わかったら）	

キリトリ

品 質 保 証 書

MODEL SK-8535	Serial No.			
品質保証期間	購入日	年	月	日から1カ年
販売代理店および所在地 印				

※品質保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じました場合は、裏面記載の品質保証規定により無償で修理いたします。製品にこの品質保証書を添えて、上記販売代理店、または直接カイセ株式会社製造サービス課へご送付ください。

※購入年月日は販売代理店が記入します。販売代理店名およびその押印なき品質保証書は無効となりますので、購入時に確認してください。

カイセ株式会社

〒386-0156 長野県上田市林之郷422　電話 0268-35-1600（代表）

キリトリ